

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Information terminal equipment using information distributed by digital broadcasting characterized by comprising the following.

A touch-panel indicator.

A reception means which receives predetermined information outputted from a digital-broadcasting receiving set.

A display-processing circuit for displaying information which received [above-mentioned] on the above-mentioned touch-panel indicator.

A means to detect information which a user chose from information displayed on the above-mentioned touch-panel indicator.

A transmitting means which transmits information detected [above-mentioned] to the above-mentioned digital-broadcasting receiving set.

[Claim 2]Information terminal equipment characterized by the above-mentioned predetermined information being digital data other than a video data and audio information in claim 1.

[Claim 3]Information terminal equipment, wherein either [at least] reception by the above-mentioned reception means or transmission by the above-mentioned transmitting means is made via a wireless channel in claim 1.

[Claim 4]A receiving set which receives information distributed by digital broadcasting and is used, comprising:

A digital-broadcasting receiving set.

Information terminal equipment.

Consisting of a channel formed between the above-mentioned digital-broadcasting receiving set and the above-mentioned information terminal equipment, the above-mentioned information terminal equipment is a touch-panel indicator.

A reception means which receives predetermined information outputted via the above-mentioned channel from a digital-broadcasting receiving set.

A display-processing circuit for displaying information which received [above-mentioned] on the above-mentioned touch-panel indicator.

A means to detect information which a user chose from information displayed on the above-mentioned touch-panel indicator.

A transmitting means which transmits information detected [above-mentioned] via the above-mentioned channel to the above-mentioned digital-broadcasting receiving set.

[Claim 5]A receiving set characterized by the above-mentioned predetermined information being digital data other than a video data and audio information in claim 4.

[Claim 6]A receiving set, wherein either [at least] reception by the above-mentioned reception means or transmission by the above-mentioned transmitting means is made via a wireless channel in claim 4.

[Claim 7]An information transmitting and receiving method using information distributed by digital broadcasting characterized by comprising the following.

A receiving step which receives predetermined information outputted from a digital-broadcasting receiving set.

A display-processing step for displaying information which received [above-mentioned] on a touch-panel indicator.

A step which detects information which a user chose from information displayed on the above-mentioned touch-panel indicator.

A transmission step which transmits information detected [above-mentioned] to the above-mentioned digital-broadcasting receiving set.

[Claim 8]An information transmitting and receiving method characterized by the above-mentioned predetermined information being digital data other than a video data and audio information in claim 7.

[Claim 9]An information transmitting and receiving method, wherein either [at least] the above-mentioned receiving step or the above-mentioned transmission step is made via a wireless channel in claim 7.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the information terminal equipment which can make easy use of displaying the digital data distributed by digital broadcasting, a receiving set, and an information transmitting and receiving method.

[0002]

[Description of the Prior Art]The television systems which receive digital broadcasting have the composition generally shown in drawing 6. In drawing 6, 1 is a receiving antenna and the telephone line by which a keyboard and 4 connect with the main part of television, 5 was connected with the screen of the main part of television, and 6 was connected [2] with STB for STB (Set Top Box) and 3. Before being received with television broadcasting by the main part of television, it is received by STB 2, and the information transmitted by digital television broadcast is displayed together with television broadcasting on the STB screen 5 of the main part 4 of television from 2. In order to choose the information which a user needs from the information displayed in this way, operation of having moved cursor on a screen using the keyboard 3, or opting for selection of the item corresponding to cursor was made. Instead of the keyboard 3, the commander of a mouse and a remote control (remote controller), etc. may be used.

[0003]In digital broadcasting, an electronic TV program guide (EPG (: Electorical Program Guide) is called hereafter) is received in addition to the video data which constitutes the contents of a program, and audio information, and it is displayed on Screen 5 of the main part 4 of television. The user can choose a program [looks at EPG, and can know the schedule of a program, and] to watch, or can reserve viewing and listening of a program. In that case, the keyboard 3 is operated. The data of an HTML file and stock quotations etc. which are transmitted to television broadcasting together besides EPG are receivable.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]In the television systems which receive the conventional digital broadcasting, in order to display the information on digital broadcasting on Screen 5 of the main part 4 of television, information, including EPG etc., is displayed on Screen 5 in piles simultaneously with television broadcasting. By it, became hard to see on the screen, it became unclear, since the character of a race card is small, and there was a problem which selection operation by movement of cursor cannot carry out easily.

[0005]In order to use as an input device the commander of the remote control with which the keyboard 3 which accompanies STB 2, the mouse, and the key were fixed, there was a problem of the operativity of being hard to carry out operation which moves cursor and chooses desired information.

[0006]Therefore, the purpose of this invention is to provide the information terminal equipment, receiving set, and information transmitting and receiving method which can solve the problem a screen is hard to look at, and the problem that operativity is bad.

[0007]

[Means for Solving the Problem]In order to solve a technical problem mentioned above, an invention of claim 1, In information terminal equipment using information distributed by digital broadcasting, A touch-panel indicator and a reception means which receives predetermined information outputted from a digital-broadcasting receiving set, It is information terminal equipment having a means to detect information which a user chose from information displayed on a display-processing circuit and a touch-panel indicator for displaying received information on a touch-panel indicator, and a transmitting means which transmits detected information to a digital-broadcasting receiving set.

[0008]In a receiving set which an invention of claim 4 receives information distributed by digital broadcasting, and is used, Consist of a channel formed between a digital-broadcasting receiving set, information terminal equipment, and a digital-broadcasting receiving set and information terminal equipment, and information terminal equipment, A touch-panel indicator and a reception means which receives predetermined information outputted via a channel from a digital-broadcasting receiving set, A display-processing circuit for displaying received information on a touch-panel indicator, It is a receiving set having a means to detect information which a user chose from information displayed on a touch-panel indicator, and a transmitting means which transmits detected information to a digital-broadcasting receiving set via a channel.

[0009]In an information transmitting and receiving method with which an invention of claim 7 uses information distributed by digital broadcasting, A receiving step which receives predetermined information outputted from a digital-broadcasting receiving set, A display-processing step for displaying received information on a touch-panel indicator, It is an

information transmitting and receiving method in information terminal equipment having a step which detects information which a user chose from information displayed on a touch-panel indicator, and a transmission step which transmits detected information to a digital-broadcasting receiving set.

[0010]According to this invention, by displaying information other than television broadcasting (program) on an auxiliary input output device, a user becomes legible about a screen of a main part of television, and information other than broadcast, and visual fatigue can be reduced. In this invention, with a touch panel of an auxiliary input output device, since information is inputted, it can be considered as easier operation.

[0011]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, one embodiment of this invention is described with reference to drawings. Drawing 1 shows the system configuration of one embodiment. It is an antenna for 101 to show the main part of television and for 102 receive digital broadcasting, for example, satellite (CS or BS) digital broadcasting. The signal received with the antenna 102 is supplied to the main part 101 of television via a low noise converter (not shown). The main part 101 of television has a function of STB, and displays the received television broadcasting (program) on the indicator 103. The telephone line 104 is connected to the main part 102 of television.

[0012]The main part 101 of television chooses and restores to one career out of the IF signal inputted, A transport stream is received, a desired channel is separated from two or more channels by which multiplex was carried out into transport, after performing descrambling processing, the video of the channel, an audio, and data are separated, and a video signal and an audio signal are decoded further. The decoded video signal is displayed on the indicator 103, and the decoded audio signal is reproduced by the loudspeaker of attachment on the main part 101 of television. Connection of an external network and the main part 101 of television is enabled via the telephone line 104. URL (Uniform Resource Locator) of the homepage of the Internet generated by being processed, for example by the main part 101 of television by it is transmitted to a network.

[0013]121 shows the auxiliary input output device placed near the user rather than the main part 101 of television. The auxiliary input output device 121 has the transmission and reception section 122, and constitutes the wireless two-way communication way 106 with the transmission and reception section 105 of the main part 101 of television. That is, an electric wave, infrared rays, etc. are used and it is supposed that it is possible to exchange data bidirectionally between the main part 101 of television and the auxiliary input output device 121. A channel Not only wireless but Ethernet and USB (Universal Serial Bus), It is employable also with the channel of the cable of IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 grade.

[0014]The auxiliary input output device 121 has an indicator, and lamination arrangement of the touch panel 123 is carried out to the indicator. The touch panel 123 is a transparent plate-like thing and can input the coordinate data corresponding to the position which can see the display of an indicator and is touched with a finger (or it pushes).

[0015]In the main part 101 of television, the data of EPG etc. which were separated from the input signal of digital broadcasting is transmitted to the auxiliary input output device 121 via the channel 106. The control data generated on the other hand based on the coordinate information inputted by the touch panel 123 of the auxiliary input output device 121 or coordinate information is transmitted to the main part 101 of television. The main part 101 of television can receive the information on a user's operation made with reference to EPG by it.

[0016]One embodiment of this invention is described more to details. Drawing 2 shows the composition of the main part 101 of television. 107 is a control section which comprises a microcomputer and controls the whole main part 101 of television. In relation to the control section 107, ROM(Read Only Memory) 108 and RAM(Random Access Memory) 109 are provided.

[0017]110 is a digital-broadcasting receive section. When one career chooses and gets over out of an IF signal in the digital-broadcasting receive section 110, A transport stream is received, a desired channel is separated from two or more channels by which multiplex was carried out into transport, after performing descrambling processing, the video of the channel, an audio, and data are separated, a video signal and an audio signal are decoded further, and it is **. The decoded video signal is displayed on the indicator 103. In the digital-broadcasting receive section 110, the data of EPG in an input signal, etc. is separated and the separated data is transmitted by the control section 107 from the transmission section 105a to the auxiliary input output device 121.

[0018]The receive section 105b receives the data from the auxiliary input output device 121. The received data receives processing of analysis etc. by the control section 107. 111 is the dialup device (specifically modem) connected with the telephone line 104. Information, including URL etc. which were processed by the control section 107, is transmitted to an external network via the dialup device 111.

[0019]Drawing 3 shows the composition of the auxiliary input output device 121. 124 is a control section which comprises a microcomputer and controls the whole auxiliary input output device 121. ROM125 and RAM126 are provided in relation to the control section 124. The control section 124 develops on RAM126 the software stored in ROM125, and performs the software.

[0020]It is received by the receive section 122b, the data, for example, the EPG data, from the main part 102 of television, is processed by the control section 124, and is displayed by the indicator 127. Since the touch panel 123 is laminated to the indicator 127, a user, By

contacting the position of the touch panel 123 out of EPG displayed on the indicator 127, presenting of the information on the outline of the program which was changed or scrolled and the race card chose, selection of a program, a request to print out files of a program, etc. can be operated. The coordinates (position) information (x, y) generated in the operation to the touch panel 123 is inputted into the control section 124. The control data generated because this coordinate information itself or the control section 124 processes coordinate information is transmitted from the transmission section 122a to the receive section 105b of the main part 101 of television via the channel 106.

[0021]Next, with reference to the flow chart of drawing 4, it explains flowing into processing of the main part 101 of television. Processing is controlled by the control section 107. If a power supply is switched on first, it will be in the state S1. Digital broadcasting is received in Step S2. In Step S3, it is determined whether data (for example, EPG data) is contained in the input signal. If data is not contained, processing will move to Step S6.

[0022]In Step S3, if it is determined that data is contained, broadcast and data will be separated in step S4. The separated data is transmitted by the transmission section 105a to the auxiliary input output device 121 in Step S5. Then, processing moves to Step S6.

[0023]In Step S6, it is determined whether the information from the auxiliary input output device 121 has received. If information is not received, processing moves to step S9. In step S9, the received television broadcasting is displayed on the indicator 103 of the main part 101 of television.

[0024]On the other hand, in Step S6, if it is determined that information is received from the auxiliary input output device 121, in Step S7, information will be received to the last. And URL, the information, for example, the homepage, which processed the information received in the information or the main part 101 of television received in Step S8, is transmitted to an external network. And television broadcasting is displayed in step S9. If required, in this step S9, the information received from the auxiliary input output device 121 in Step S7 will also be displayed on the indicator 103 together.

[0025]It is judged in Step S10 whether it is power OFF. If the power supply is come by off, processing will shift to the state S11 and a system will be ended. If a power supply is not off, the same processing will be repeated as processing returned and mentioned above to Step S2 (digital-broadcasting reception). A series of processings from Step S2 to Step S10 are performed, for example for every picture of one sheet.

[0026]Next, with reference to the flow chart of drawing 5, it explains flowing into processing of the auxiliary input output device 121. Processing is controlled by the control section 124. If a power supply is switched on first, it will be in the state S21. In Step S22, it is determined whether information is received by the receive section 122b from the main part 101 of television. If it is determined that information is received, the received information will be

incorporated into the auxiliary input output device 121 in Step S23. The received information is expressed to the indicator 127 as Step S24. And processing moves to Step S26.

[0027]In Step S22, if information is not received, processing will move to Step S25. In Step S25, the display (or display of an initial screen) using former information is performed, and processing moves to Step S26. In Step S26, the existence of the input from the touch panel 123 to the displayed information is determined. If it is determined that there is an input from the touch panel 123, in Step S27, the input of the touch panel 123 will be transmitted to the main part 101 of television. Then, in Step S28, a display is updated and processing moves to Step S29.

[0028]In Step S26, also when it is determined that there is no input of the touch panel 123, processing moves to Step S29. It is judged in Step S29 whether it is power OFF. If the power supply is come by off, processing will shift to the state S30 and a system will be ended. If a power supply is not off, processing will return to Step S22 (determination of the existence of reception of the information from the main part 101 of television), and the preparations which receive the following information from the main part 101 of television will be made.

[0029]Nonvolatile memory is provided in the main part 101 of television, or the auxiliary input output device 121, and it may be made to save a reception reproduction history.

[0030]Although the explanation mentioned above mainly explained the example of EPG, The main part of television extracts the HTML file interlocked with television broadcasting, The auxiliary input output device is received from the main part of television, an HTML file is transmitted, and this invention can be applied also when displaying an HTML file with an auxiliary input output device by the web browser in an auxiliary input output device. This invention is applicable to stock information, child screen information, a video game, etc.

[0031]Although he is trying for the main part of television to have the same function as STB in one embodiment mentioned above, the composition of having STB independently may be used. However, it has composition which transmits and receives information between STB and an auxiliary input output device in that case.

[0032]Although he is trying to connect with an external network via the dialup part 111 and the telephone line 104 in one embodiment mentioned above, As a connecting means with an external network, besides a telephone, ISDN (Integrated Services Digital Network), Broadband communication means, such as xDSL (x Digital Subscriber Line, x digital local loop), CATV (cable television), and ATM (Asynchronous Transfer Mode), can be used. This invention can be more nearly further applied also to digital broadcasting, such as not only satellite digital broadcasting but digital data broadcast, ground wave digital broadcast, digital CATV, etc.

[0033]

[Effect of the Invention]According to this invention, by displaying information other than television broadcasting (program) on an auxiliary input output device, a user becomes legible

about the screen of the main part of television, and information other than broadcast, and visual fatigue can be reduced so that clearly from the above explanation. In this invention, with the touch panel of an auxiliary input output device, since information is inputted, as compared with operation of moving cursor with the commander of a keyboard and a remote control, a mouse, etc., it can be considered as easier operation.

[Translation done.]

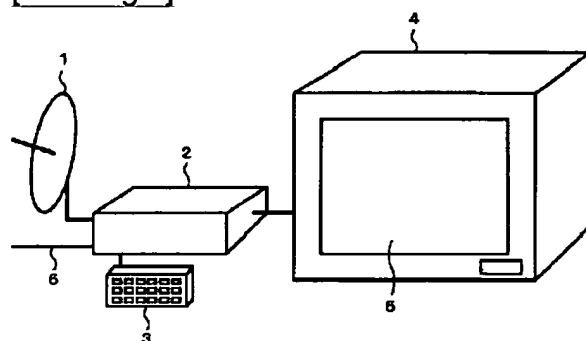
* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

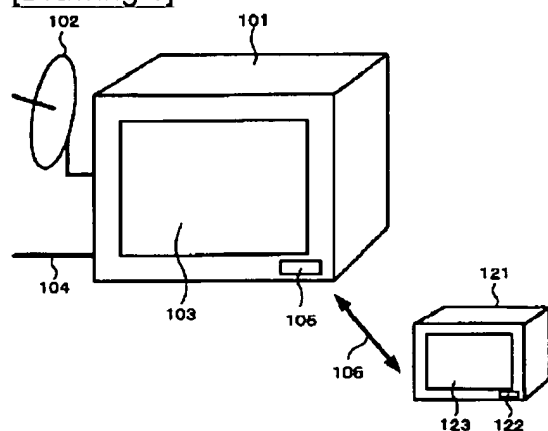
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

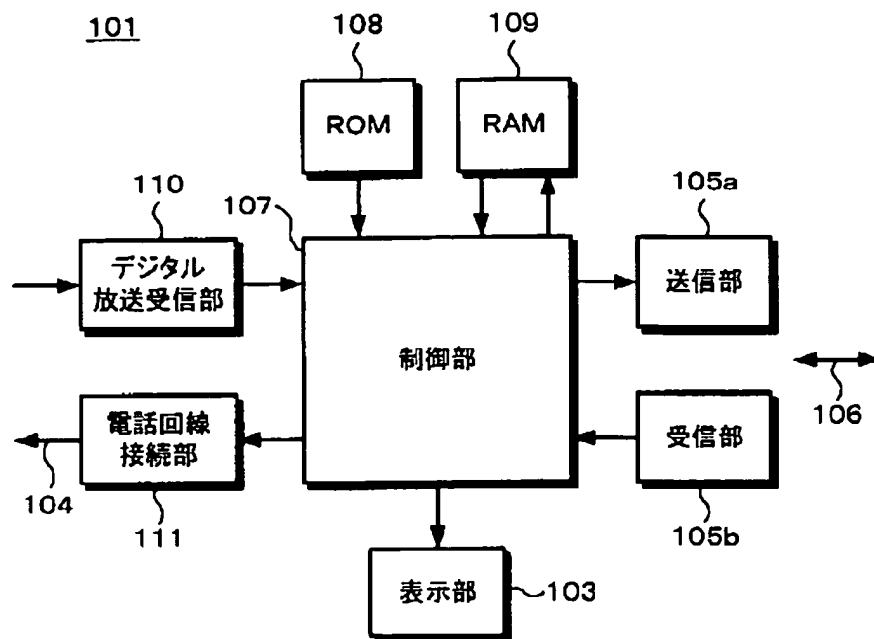
[Drawing 6]



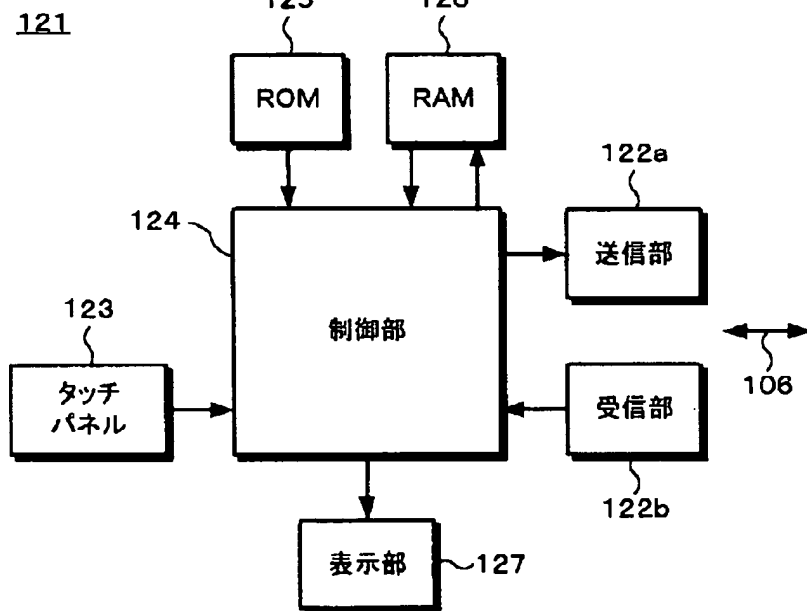
[Drawing 1]



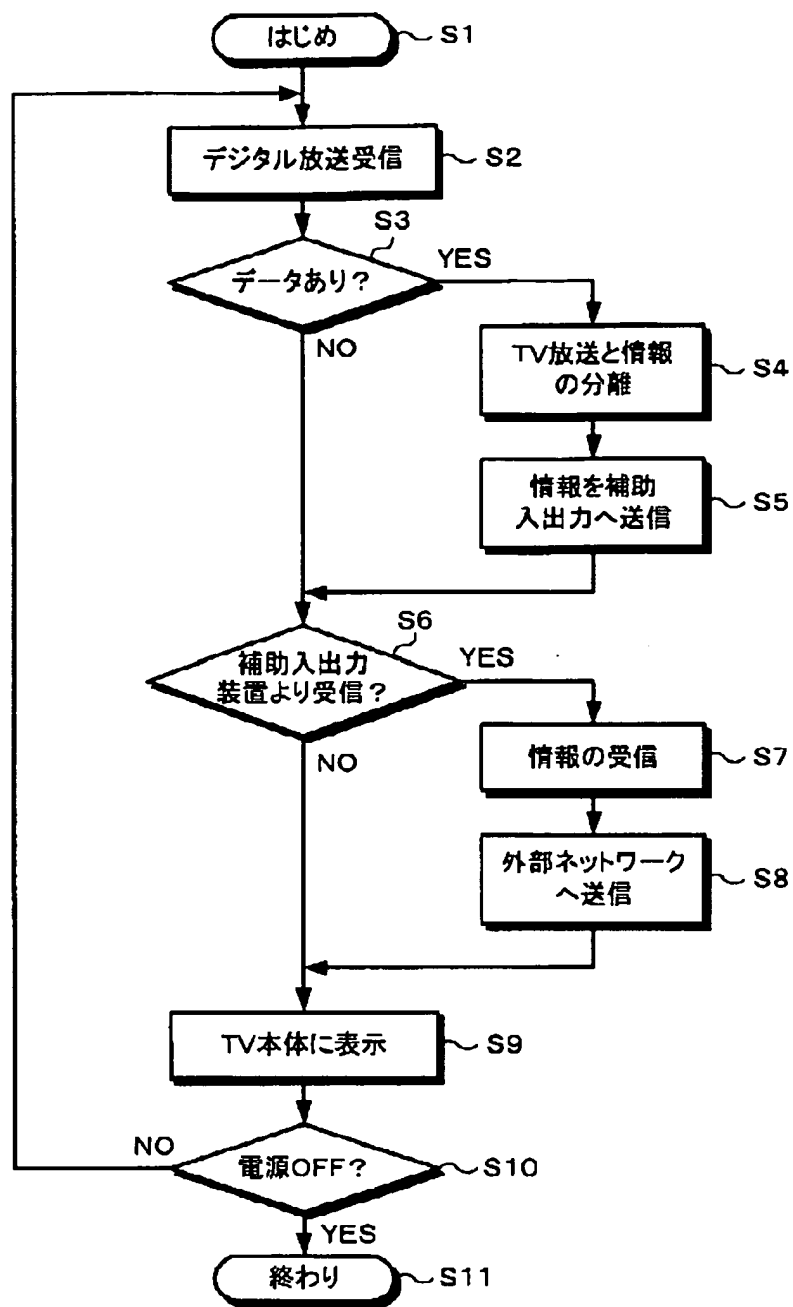
[Drawing 2]



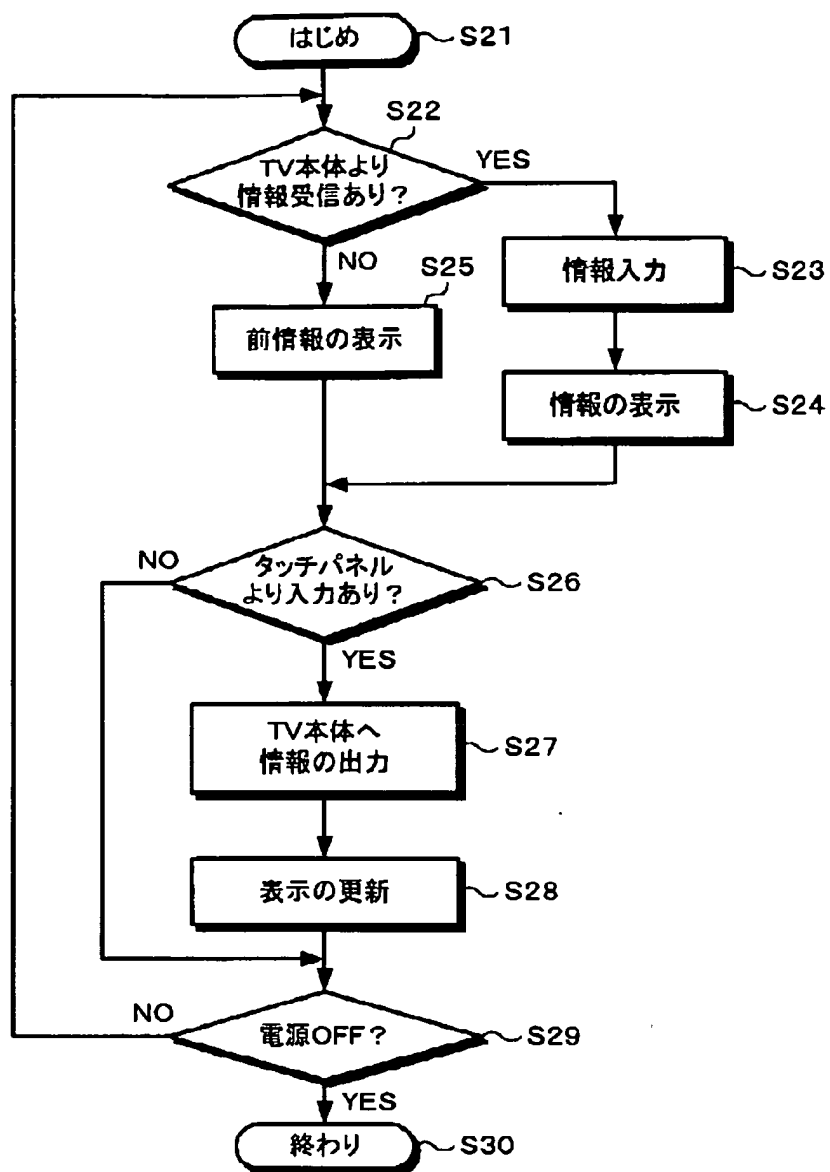
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-203908
(P2001-203908A)

(43) 公開日 平成13年7月27日 (2001.7.27)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 N 5/00		H 0 4 N 5/00	A 5 C 0 2 5
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	C 5 C 0 5 6
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 C 0 5 8
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	A 5 C 0 6 3
5/445		5/445	Z 5 C 0 6 4
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-14048 (P2000-14048)

(22) 出願日 平成12年1月19日 (2000.1.19)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 佐藤 仁

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 大西 学

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082762

弁理士 杉浦 正知

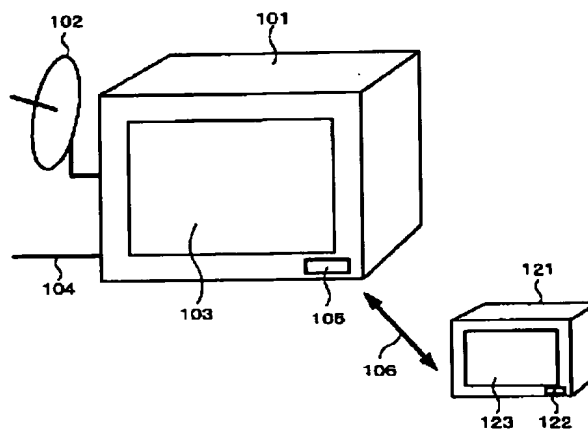
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報端末機器、受信装置および情報送受信方法

(57) 【要約】

【課題】 受信されたデジタル放送中のデータを表示し、表示に対する操作を行う時に、画面が見づらい問題、並びに操作性が悪い問題を解決する。

【解決手段】 テレビジョン本体101は、受信されたテレビジョン放送を表示部103に表示する。補助入出力装置121は、本体101よりもユーザの近くに置かれる。ワイヤレスの通信路106を介して本体101と補助入出力装置121との間で、双方向にデータのやり取りが行われる。補助入出力装置121は、表示部を有し、表示部に対してタッチパネル123が積層配置され、表示部の表示を見ながら指で触った位置に対応した座標データが入力される。本体101からEPG等のデータが補助入出力装置121に送信され、一方、補助入出力装置121のタッチパネル123によって入力されたデータが本体101に対して送信される。それによって、EPGを参照してなされたユーザの操作の情報を本体101が受け取ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル放送により配信される情報を利用する情報端末機器において、
タッチパネル表示部と、
デジタル放送受信装置から出力される所定の情報を受信する受信手段と、
上記受信した情報を上記タッチパネル表示部に表示するための表示処理回路と、
上記タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出する手段と、
上記検出された情報を上記デジタル放送受信装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする情報端末機器。

【請求項2】 請求項1において、
上記所定の情報は、ビデオデータおよびオーディオデータ以外のデジタルデータであることを特徴とする情報端末機器。

【請求項3】 請求項1において、
上記受信手段による受信および上記送信手段による送信の少なくとも一方がワイヤレスの通信路を介してなされることを特徴とする情報端末機器。

【請求項4】 デジタル放送により配信される情報を受信し、利用する受信装置において、
デジタル放送受信装置と、
情報端末機器と、
上記デジタル放送受信装置と上記情報端末機器との間に設けられた通信路とからなり、
上記情報端末機器は、
タッチパネル表示部と、
デジタル放送受信装置から上記通信路を介して出力される所定の情報を受信する受信手段と、
上記受信した情報を上記タッチパネル表示部に表示するための表示処理回路と、
上記タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出する手段と、
上記検出された情報を上記デジタル放送受信装置に上記通信路を介して送信する送信手段とを有することを特徴とする受信装置。

【請求項5】 請求項4において、
上記所定の情報は、ビデオデータおよびオーディオデータ以外のデジタルデータであることを特徴とする受信装置。

【請求項6】 請求項4において、
上記受信手段による受信および上記送信手段による送信の少なくとも一方がワイヤレスの通信路を介してなされることを特徴とする受信装置。

【請求項7】 デジタル放送により配信される情報を利用する情報送受信方法において、
デジタル放送受信装置から出力される所定の情報を受信する受信ステップと、

上記受信した情報をタッチパネル表示部に表示するための表示処理ステップと、

上記タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出するステップと、
上記検出された情報を上記デジタル放送受信装置に送信する送信ステップとを有することを特徴とする情報端末機器における情報送受信方法。

【請求項8】 請求項7において、
上記所定の情報は、ビデオデータおよびオーディオデータ以外のデジタルデータであることを特徴とする情報送受信方法。

【請求項9】 請求項7において、
上記受信ステップおよび上記送信ステップの少なくとも一方がワイヤレスの通信路を介してなされることを特徴とする情報送受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、デジタル放送により配信されるデジタルデータを表示する等の利用を容易とすることが可能な情報端末機器、受信装置および情報送受信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】デジタル放送を受信するテレビジョンシステムは、一般的に図6に示される構成を有する。図6において、1が受信アンテナ、2がSTB(Set Top Box)、3がキーボード、4がテレビジョン本体、5がテレビジョン本体の画面、6がSTBと接続された電話回線である。デジタルテレビジョン放送で送信された情報は、テレビジョン放送と共にテレビジョン本体に受信される前にSTB 2によって受信され、STB 2からテレビジョン本体4の画面5上にテレビジョン放送と一緒に表示される。また、このように表示された情報の中からユーザが必要とする情報を選択するためには、キーボード3を使用して画面上でカーソルを動かしたり、カーソルに対応する項目の選択を決定する操作がなされていた。キーボード3の代わりに、マウス、リモコン(リモートコントローラ)のコマンド等が使用されることもある。

【0003】デジタル放送では、番組のコンテンツを構成するビデオデータ、オーディオデータ以外に電子テレビ番組ガイド(以下、EPG(Electrical Program Guide)と称する)が受信され、テレビジョン本体4の画面5上に表示される。ユーザは、EPGを見て、番組の予定を知ることができ、また、見たい番組を選択したり、番組の視聴を予約することができる。その場合に、キーボード3が操作される。EPG以外にも、テレビジョン放送と一緒に送信されてくるHTMLファイル、株式相場のデータ等を受信することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のデジタル放送を受信するテレビジョンシステムでは、デジタル放送

の情報をテレビジョン本体 4 の画面 5 に表示するために、テレビジョン放送と同時に EPG 等の情報が画面 5 に重ねて表示される。それによって、画面に見にくいものとなったり、番組表の文字が小さいために分かりにくいものとなったり、カーソルの移動による選択操作がしにくい問題があった。

【0005】さらに、STB 2 に付随するキーボード 3、マウス、キーの固定されたリモコンのコマンドを入力装置とするために、カーソルを動かして所望の情報を選択する操作がしにくいという操作性の問題点があった。

【0006】したがって、この発明の目的は、画面が見づらい問題、並びに操作性が悪い問題を解決することができる情報端末機器、受信装置および情報送受信方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項 1 の発明は、デジタル放送により配信される情報を利用する情報端末機器において、タッチパネル表示部と、デジタル放送受信装置から出力される所定の情報を受信する受信手段と、受信した情報をタッチパネル表示部に表示するための表示処理回路と、タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出する手段と、検出された情報をデジタル放送受信装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする情報端末機器である。

【0008】請求項 4 の発明は、デジタル放送により配信される情報を受信し、利用する受信装置において、デジタル放送受信装置と、情報端末機器と、デジタル放送受信装置と情報端末機器との間に設けられた通信路とからなり、情報端末機器は、タッチパネル表示部と、デジタル放送受信装置から通信路を介して出力される所定の情報を受信する受信手段と、受信した情報をタッチパネル表示部に表示するための表示処理回路と、タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出する手段と、検出された情報をデジタル放送受信装置に通信路を介して送信する送信手段とを有することを特徴とする受信装置である。

【0009】請求項 7 の発明は、デジタル放送により配信される情報を利用する情報送受信方法において、デジタル放送受信装置から出力される所定の情報を受信する受信ステップと、受信した情報をタッチパネル表示部に表示するための表示処理ステップと、タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出するステップと、検出された情報をデジタル放送受信装置に送信する送信ステップとを有することを特徴とする情報送受信方法における情報送受信方法である。

【0010】この発明によれば、テレビジョン放送（番組）以外の情報を補助入出力装置に表示することによって、ユーザがテレビジョン本体の画面、並びに放送以外の情報を見やすくなり、視覚的な疲労を軽減することが

できる。また、この発明では、補助入出力装置のタッチパネルにより、情報を入力するので、より簡単な操作とすることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明の一実施形態について図面を参照して説明する。図 1 は、一実施形態のシステム構成を示す。101 がテレビジョン本体を示し、102 がデジタル放送例えば衛星（CS または BS）デジタル放送を受信するためのアンテナである。アンテナ 102 で受信された信号が低雑音コンバータ（図示しない）を介してテレビジョン本体 101 に供給される。テレビジョン本体 101 は、STB の機能を有し、受信されたテレビジョン放送（番組）を表示部 103 に表示する。テレビジョン本体 102 に対して電話回線 104 が接続される。

【0012】テレビジョン本体 101 は、入力される IF 信号の中から一つのキャリアを選択・復調し、トランスポートストリームを受信し、トランスポート内に多重された複数のチャンネルから所望のチャンネルを分離し、デスクランブル処理を行ってからそのチャンネルのビデオ、オーディオ、データを分離し、さらに、ビデオ信号、オーディオ信号を復号する。復号されたビデオ信号が表示部 103 に表示され、復号されたオーディオ信号がテレビジョン本体 101 に付属のスピーカによって再生される。さらに、電話回線 104 を介して外部のネットワークとテレビジョン本体 101 が接続可能とされる。それによって、例えばテレビジョン本体 101 で処理されることで生成されたインターネットのホームページの URL (Uniform Resource Locator) がネットワークへ送信される。

【0013】121 は、テレビジョン本体 101 よりもユーザの近くに置かれる補助入出力装置を示す。補助入出力装置 121 は、送受信部 122 を有し、テレビジョン本体 101 の送受信部 105 と共にワイヤレスの双方向通信路 106 を構成している。すなわち、電波、赤外線等を使用して、テレビジョン本体 101 と補助入出力装置 121 との間で、双方向にデータのやり取りを行うことが可能とされている。通信路は、ワイヤレスに限らず、Ethernet、USB (Universal Serial Bus)、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 等の有線の通信路でも採用できる。

【0014】補助入出力装置 121 は、表示部を有し、表示部に対してタッチパネル 123 が積層配置されている。タッチパネル 123 は、透明板状のもので、表示部の表示を見ることができ、また、指で触る（または押す）位置に対応した座標データを入力することができるものである。

【0015】テレビジョン本体 101 において、デジタル放送の受信信号から分離された EPG 等のデータが通信路 106 を介して補助入出力装置 121 に送信され

る。一方、補助入出力装置121のタッチパネル123によって入力された座標情報、または座標情報に基づいて生成された制御データがテレビジョン本体101に対して送信される。それによって、EPGを参照してなされたユーザの操作の情報をテレビジョン本体101が受け取ることができる。

【0016】この発明の一実施形態についてより詳細に説明する。図2は、テレビジョン本体101の構成を示す。107がマイクロコンピュータで構成され、テレビジョン本体101の全体を制御する制御部である。制御部107と関連して、ROM(Read Only Memory)108、RAM(Random Access Memory)109が設けられる。

【0017】110がデジタル放送受信部である。デジタル放送受信部110において、IF信号の中から一つのキャリアが選択・復調されることによって、トランスポートストリームが受信され、トランスポート内に多重された複数のチャンネルから所望のチャンネルが分離され、デスクランブル処理を行ってからそのチャンネルのビデオ、オーディオ、データが分離され、さらに、ビデオ信号、オーディオ信号が復号される。復号されたビデオ信号が表示部103に表示される。また、デジタル放送受信部110において、受信信号中のEPG等のデータが分離され、制御部107によって、分離されたデータが送信部105aから補助入出力装置121に対して送信される。

【0018】受信部105bは、補助入出力装置121からのデータを受信する。受信されたデータは、制御部107によって解析等の処理を受ける。111は、電話回線104と接続された電話回線接続装置(具体的にはモデム)である。制御部107によって処理されたURL等の情報は、電話回線接続装置111を介して外部ネットワークに対して送信される。

【0019】図3は、補助入出力装置121の構成を示す。124がマイクロコンピュータで構成され、補助入出力装置121の全体を制御する制御部である。制御部124と関連して、ROM125、RAM126が設けられる。制御部124は、ROM125に格納されているソフトウェアをRAM126上に展開し、そのソフトウェアを実行する。

【0020】受信部122bによってテレビジョン本体102からのデータ例えばEPGデータが受信され、制御部124によって加工され、表示部127で表示される。表示部127に対してタッチパネル123が積層されているので、ユーザは、表示部127に表示されるEPGの中からタッチパネル123の所定の位置を接触することによって、番組表の切り替えまたはスクロール、選択した番組の概要の情報の表示、番組の選択、番組の予約等の操作を行うことができる。タッチパネル123に対する操作で発生した座標(位置)情報(x, y)が制

御部124に入力される。この座標情報自体、または制御部124が座標情報を処理することで生成される制御データが送信部122aから通信路106を介してテレビジョン本体101の受信部105bに対して送信される。

【0021】次に、図4のフローチャートを参照してテレビジョン本体101の処理の流れについて説明する。制御部107によって処理が制御される。まず電源が投入されると、状態S1となる。ステップS2では、デジタル放送を受信している。ステップS3において、受信信号中にデータ(例えばEPGデータ)が含まれているかどうか決定される。データが含まれていないならば、ステップS6に処理が移る。

【0022】ステップS3において、データが含まれていると決定されると、ステップS4において、放送とデータとが分離される。分離されたデータがステップS5において、送信部105aによって補助入出力装置121に対して送信される。その後、ステップS6に処理が移る。

【0023】ステップS6において、補助入出力装置121からの情報が受信しているかどうか決定される。若し、情報を受信していなければ、処理がステップS9に移る。ステップS9では、受信したテレビジョン放送をテレビジョン本体101の表示部103に表示する。

【0024】一方、ステップS6において、補助入出力装置121から情報が受信されていると決定されると、ステップS7において情報を最後まで受信する。そして、ステップS8において受信した情報またはテレビジョン本体101において受信した情報を加工した情報例えばホームページのURLを外部ネットワークへ送信する。そして、ステップS9において、テレビジョン放送の表示を行う。必要であれば、このステップS9において、ステップS7において補助入出力装置121から受信した情報も一緒に表示部103上に表示する。

【0025】ステップS10では、電源オフかどうか判断される。電源がオフになっていれば、状態S11に処理が移行し、システムを終了する。若し、電源がオフでなければ、ステップS2(デジタル放送受信)に処理が戻り、上述したのと同様の処理が繰り返される。ステップS2からステップS10までの一連の処理は、例えば1枚の画像毎に行われる。

【0026】次に、図5のフローチャートを参照して補助入出力装置121の処理の流れについて説明する。制御部124によって処理が制御される。まず電源が投入されると、状態S21となる。ステップS22では、テレビジョン本体101から情報が受信部122bによって受信されているかどうか決定される。情報が受信されていると決定されると、ステップS23において、受信された情報が補助入出力装置121に取り込まれる。ステップS24では、受信された情報を表示部127に

表示する。そして、処理がステップS26に移る。

【0027】ステップS22において、情報が受信されていないならば、ステップS25に処理が移る。ステップS25では、以前の情報による表示（または初期画面の表示）を行い、ステップS26へ処理が移る。ステップS26では、表示された情報に対するタッチパネル123からの入力の有無が決定される。タッチパネル123からの入力があると決定されると、ステップS27において、タッチパネル123の入力情報をテレビジョン本体101に対して送信する。その後、ステップS28において、表示が更新され、ステップS29に処理が移る。

【0028】ステップS26において、タッチパネル123の入力が無いと決定されるときも、処理がステップS29へ移る。ステップS29では、電源オフかどうか判断される。電源がオフになっていれば、状態S30に処理が移行し、システムを終了する。若し、電源がオフでなければ、ステップS22（テレビジョン本体101からの情報が受信の有無の決定）に処理が戻り、次の情報をテレビジョン本体101から受信する準備を行う。

【0029】なお、テレビジョン本体101または補助入出力装置121に不揮発性メモリを設け、受信再生履歴を保存するようにしても良い。

【0030】なお、上述した説明では、主としてEPGの例を説明したが、テレビジョン放送と連動したHTMLファイルをテレビジョン本体が抽出し、テレビジョン本体から補助入出力装置に対してHTMLファイルを送信し、補助入出力装置にあるWebブラウザで補助入出力装置でHTMLファイルを表示する場合にも、この発明を適用できる。さらに、株式情報、子画面情報、ビデオゲームなどにもこの発明を適用することができる。

【0031】また、上述した一実施形態では、テレビジョン本体がSTBと同様の機能を持つようにしているが、STBを別に有する構成でも良い。但し、その場合には、STBと補助入出力装置との間で情報の送受信を行う構成とされる。

【0032】さらに、上述した一実施形態では、電話回*

*線接続部111と電話回線104を介して外部ネットワークと接続するようにしているが、外部ネットワークとの接続手段としては、電話以外にもISDN(Integrated Services Digital Network)、xDSL(x Digital Subscriber Line、xデジタル加入回線)、CATV(cable television)、ATM(Asynchronous Transfer Mode)等の広帯域通信手段を使用することができる。よりさらに、この発明は、衛星デジタル放送に限らず、デジタルデータ放送、地上波デジタル放送、デジタルCATV等のデジタル放送に対しても適用できる。

【0033】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、この発明によれば、テレビジョン放送（番組）以外の情報を補助入出力装置に表示することによって、ユーザがテレビジョン本体の画面、並びに放送以外の情報を見やすくなり、視覚的な疲労を軽減することができる。また、この発明では、補助入出力装置のタッチパネルにより、情報を入力するので、キーボード、リモコンのコマンド、マウス等でカーソルを動かす操作と比較して、より簡単な操作とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態のシステムの構成を示す略線図である。

【図2】この発明の一実施形態におけるテレビジョン本体の構成の一例のブロック図である。

【図3】この発明の一実施形態における補助入出力装置の構成の一例のブロック図である。

【図4】この発明の一実施形態におけるテレビジョン本体の処理を説明するためのフローチャートである。

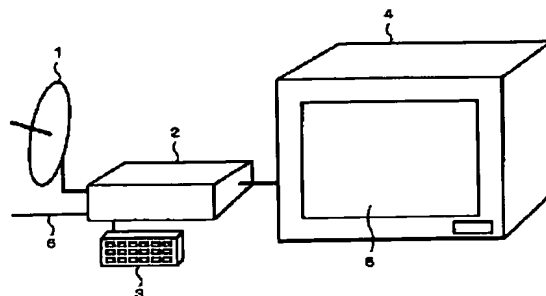
【図5】この発明の一実施形態における補助入出力装置の処理を説明するためのフローチャートである。

【図6】従来のデジタル放送受信システムの構成を示す略線図である。

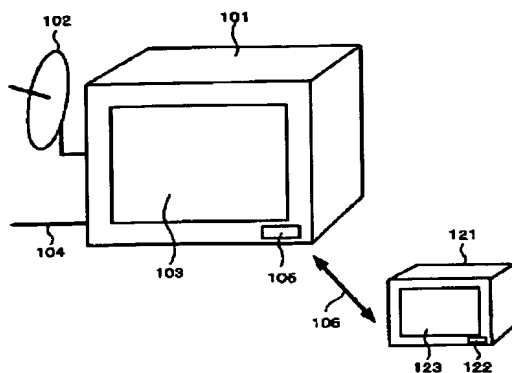
【符号の説明】

101・・・テレビジョン本体、103・・・表示部、105・・・送受信部、106・・・通信路、121・・・補助入出力装置、122・・・送受信部、123・・・タッチパネル

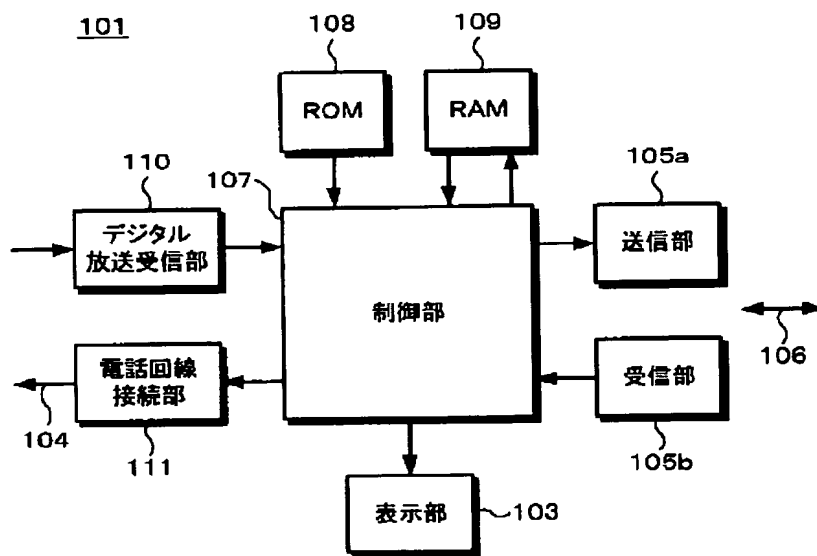
【図6】



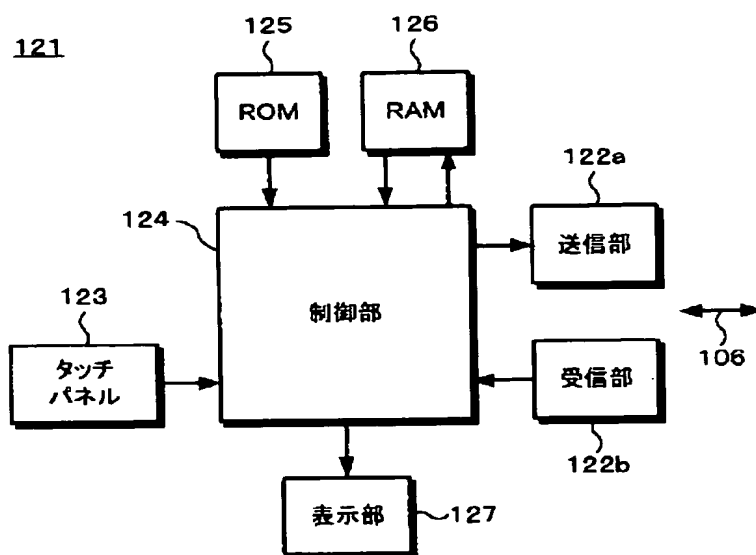
【図1】



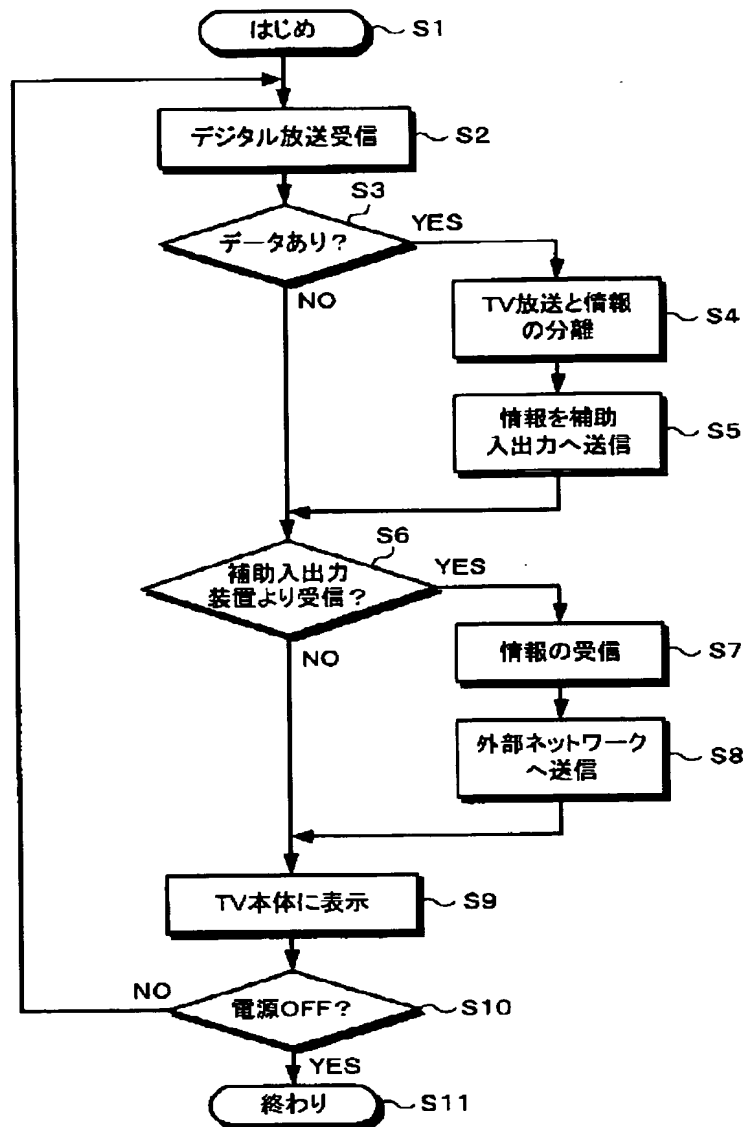
【図2】



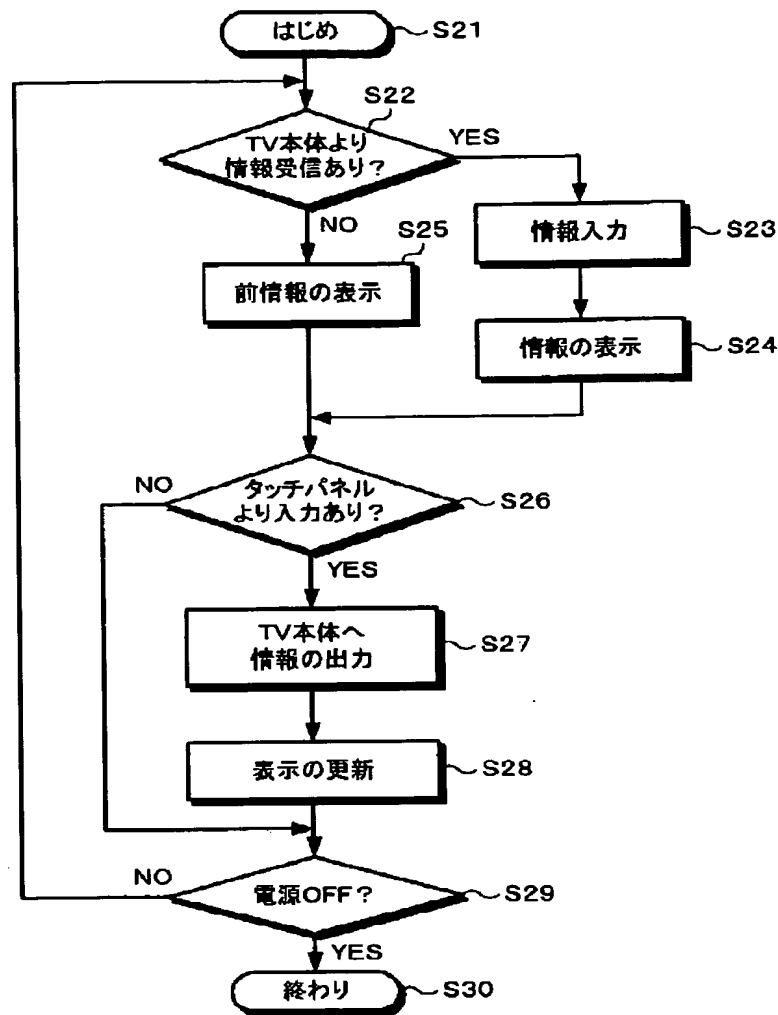
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H 0 4 N 5/66
7/025
7/03
7/035
7/173

H 0 4 Q 9/00

識別記号

6 3 0
3 0 1
3 3 1
3 6 1

F I

H 0 4 N 5/66
7/173
H 0 4 Q 9/00

H 0 4 N 7/08

テーマコード(参考)

D 5 K 0 4 8
6 3 0 5 K 1 0 1
3 0 1 E
3 3 1 A
3 6 1
A

(72)発明者 山下 敬

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 アイバン チュン

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

F ターム(参考) 5C025 AA23 AA28 BA27 CA02 CA09
CA16 CB08 DA04
5C056 AA02 AA05 BA06 CA06 CA08
CA13 DA06 EA02 EA05 EA09
EA12
5C058 AA06 AA16 BA18 BA35 BB13
BB25
5C063 AA01 AB03 AC01 CA36 DA03
DA13
5C064 BA01 BB03 BC23 BD02 BD08
BD14
5K048 AA04 BA03 DB01 DB04 DC01
DC07 EB02 EB15 FB08 FB10
HA04 HA06 HA21
5K101 KK18 LL01